



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2001 年 05 月 25 日  
Application Date

申 請 案 號：090112706  
Application No.

申 請 人：明碁電通股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2001 年 6 月 18 日  
Issue Date

發文字號：09011008942  
Serial No.

申請日期：

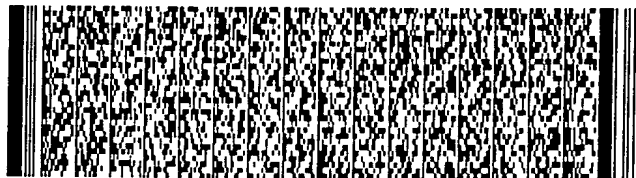
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

|            |                    |   |
|------------|--------------------|---|
| 一、<br>發明名稱 | 中文                 | 晶片保護裝置  |
|            | 英文                 | CHIP PROTECTION DEVICE  |
| 二、<br>發明人  | 姓名<br>(中文)         | 1. 胡宏盛<br>2. 徐聰平<br>3. 陳肇霖<br>4. 周忠誠  |
|            | 姓名<br>(英文)         | 1. Hu, Hung-Sheng<br>2. Hsu, Tsung-Ping<br>3. Chen, Wei Lin<br>4. Chou, Chung-Cheng                     |
|            | 國籍                 | 1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國 4. 中華民國   |
|            | 住、居所               | 1. 高雄市新興區錦田路二七號<br>2. 桃園縣中壢市中山東路三段四二九巷八七弄二八街五號<br>3. 台北市信義區忠孝東路五段二三六巷三十七弄四十一號<br>4. 臺北市基隆路三段一五五巷一零七弄七三號 |
| 三、<br>申請人  | 姓名<br>(名稱)<br>(中文) | 1. 明基電通股份有限公司   |
|            | 姓名<br>(名稱)<br>(英文) | 1. Acer Communications and Multimedia Inc.  |
|            | 國籍                 | 1. 中華民國   |
|            | 住、居所<br>(事務所)      | 1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號  |
|            | 代表人<br>姓名<br>(中文)  | 1. 施振榮  |
|            | 代表人<br>姓名<br>(英文)  | 1.  |



申請日期：

案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、  
發明名稱

中文

英文

姓名  
(中文)

5. 李英堯

二、  
發明人

姓名  
(英文)

5. Lee, In Yao

國籍

5. 中華民國

5. 台北縣汐止市長青路一九一巷九號

住、居所

姓名  
(名稱)  
(中文)

姓名  
(名稱)  
(英文)

國籍

三、  
申請人

住、居所  
(事務所)

代表人  
姓名  
(中文)

代表人  
姓名  
(英文)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：晶片保護裝置)

一種晶片保護裝置，用來當一晶片之一第一表面被蝕刻液侵蝕以形成複數個歧管(manifolds)時保護該晶片之一第二表面之一特定區域不受該蝕刻液所侵蝕。該晶片保護裝置包含有一基座，用來放置該晶片，以及一固定裝置，用來將該晶片固定於該基座上。其中該基座上設有一阻隔環，用來阻隔該蝕刻液。當該固定裝置將該晶片固定於該基座上時，該晶片會緊貼該阻隔環，而該阻隔環會阻擋該蝕刻液流到該特定區域。

英文發明摘要 (發明之名稱：CHIP PROTECTION DEVICE)

A chip protection device for protecting a particular region of a second side of a chip from etching solution when the etching solution etches a first side of the chip to form a plurality of manifolds in the chip. The chip protection device has a base for placing the chip and a fixture for fixing the chip on the base. A protection ring for disconnecting the chip from the etching solution is positioned on the base. When the chip is fixed on the base, the chip sticks the protection ring



---

四、中文發明摘要 (發明之名稱：晶片保護裝置)

---

英文發明摘要 (發明之名稱：CHIP PROTECTION DEVICE)

so that the protection ring is able to protect the particular region from the etching solution.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

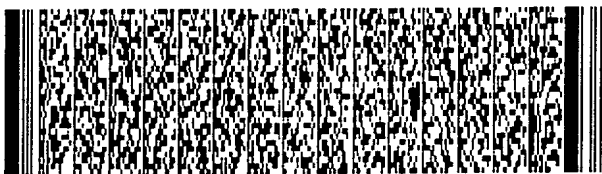
### 【發明之領域】

本發明係提供一種晶片保護裝置，尤指一種用來保護製作印表頭(printhead)之晶片的保護裝置。

### 【發明背景】

在現今資訊科技日益發展的時代，使用者對於紀錄媒體的需求有日益增加的趨勢，而噴墨印表機因其列印品質高及價格合理等因素，已被廣泛地採用。噴墨印表機包含有一印表頭(printhead)，當噴墨印表機列印文件時，印表頭會從其複數個噴嘴(nozzles)噴出墨滴。印表頭內包含有至少一歧管及複數個流體腔(chambers)，歧管係與複數個流體腔相連通，用來供應墨水至流體腔。每一噴嘴則分別對應於一流體腔，其包含有一噴孔及一壓力產生裝置，此一壓力產生裝置通常為一加熱器，用來加熱流體腔內墨水以產生氣泡。當加熱器產生氣泡時，氣泡會將流體腔內的墨水從噴孔推擠出去，而形成墨滴。

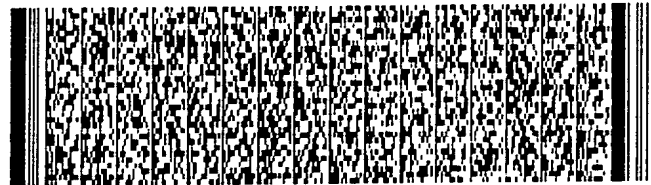
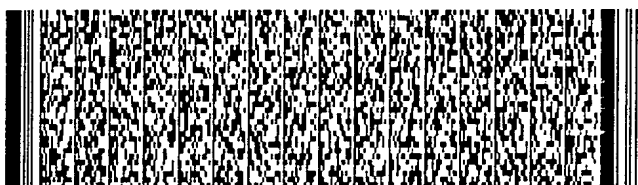
一般歧管是以貫通印表頭內部的方式形成於印表頭之內，以供應墨水至每一噴嘴。在早期，當欲於印表頭內形成歧管時，大多是採用噴砂技術來進行，但是因噴砂技術所能獲得之精確度不高，故在噴砂過程中常會造成歧管位置偏移或是歧管邊緣不夠平整的問題，而當這些問題發生



## 五、發明說明 (2)

時，印表頭的品質及良率會連帶受到影響。因此，為避免於形成歧管時產生上述的問題，目前的歧管製造方式已逐漸以蝕刻單晶矽晶片的方式來達成。然而在以蝕刻方式來形成歧管時，由於需將晶片穿孔以形成歧管，故晶片所需的蝕刻時間必須相當地長，且因所使用之蝕刻液大多為強酸或強鹼，在長時間的蝕刻中，晶片的其他部位很容易受到蝕刻液所侵蝕，進而使得晶片易因結構受損而破裂。此外，如果晶片上早已有關的電路（如：加熱器）形成的話，當晶片進行蝕刻時，晶片上的電路亦會受到蝕刻液所侵蝕而無法正常運作。

為減小蝕刻液對晶片及晶片上之電路所造成的傷害，習知技術（如：美國專利US5841452號"Method of fabricating bubblejet print devices using semiconductor fabrication techniques"「使用半導體製造技術來製造氣噴式列印裝置的方法」）在進行長時間的蝕刻時，均會在晶片的正、反面沉積一硬質保護膜，並於形成蝕刻圖案後，再置入蝕刻液中進行蝕刻。請參考圖一至圖三，圖一至圖三係於美國專利US5841452號中所揭露，用來描述保護膜16如何保護一晶片10上的電路不受蝕刻液所侵蝕。如圖一至圖三所示，當晶片10受蝕刻液侵蝕而於其內形成一噴孔18及一流體腔20之前，一些電路回路（如：加熱器12、電晶體14）已形成於晶片10之上，為了避免這些電路於蝕刻時受到侵蝕，故於形成加熱器12及電



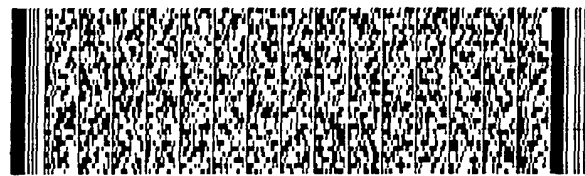
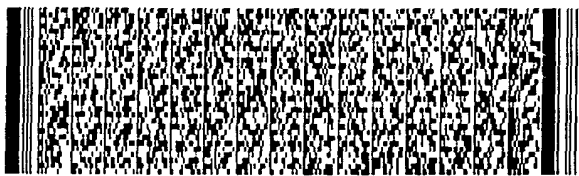


### 五、發明說明 (3)

晶體14後，晶片10上會再沉積一層玻璃層16作為保護膜以防止晶片10上的加熱器12及電晶體14受到蝕刻液所侵蝕。然而因形成沉積玻璃層16的步驟較為繁瑣，且晶片10的邊緣於沉積玻璃層16時通常受限於鍍膜均勻性影響，而沉積得不太理想，故晶片10邊緣很容易在蝕刻過程中產生微小孔洞，而這些微小孔洞會造成晶片10整體強度的下降，進而嚴重影響到形成歧管時的良率。此外，當沉積玻璃層16時，因沉積物材質的影響，玻璃層16上有時會有所謂的鍍膜空孔產生。若玻璃層16上有鍍膜空孔的話，當蝕刻晶片10時，蝕刻液極易經由這些鍍膜空孔侵蝕到晶片10上的電路。因此，此一於晶片10上形成保護膜16以保護晶片10上電路之方式並不十分理想。

### 【發明之目的及概述】

所以本發明之主要目的在提供一晶片保護裝置，用來當一晶片之一第一表面被蝕刻液侵蝕以形成複數個歧管(manifolds)時保護該晶片之一第二表面之一特定區域不受該蝕刻液所侵蝕。另一方面，藉由保護裝置的設計，可達到保護晶片邊緣的功能，使得蝕刻步驟可於晶片正面的電路形成後再進行，以避免因先形成歧管造成晶片強度的降低，而影響到後續正面電路的形成。除此之外，藉由本發明之晶片保護裝置，於蝕刻晶片時，亦可省去事先沉積保護膜的相關步驟。



## 五、發明說明 (4)

本發明之晶片保護裝置主要包含有一基座，用來放置一晶片，以及一固定裝置，用來將該晶片固定於該基座上。其中該基座上設有一阻隔環，用來阻隔該蝕刻液。當該固定裝置將該晶片固定於該基座上時，該晶片會緊貼該阻隔環，而該阻隔環會阻擋該蝕刻液流到該特定區域。

### 【發明之詳細說明】

請參考圖四至圖六，圖四為本發明晶片保護裝置50與一晶片30組裝時之示意圖，圖五為圖四晶片保護裝置50固定晶片30後之示意圖，圖六為圖五晶片保護裝置50沿切線6-6之剖面圖。保護裝置50係用來當晶片30之一第一表面32被蝕刻液侵蝕以形成複數個歧管及流體腔時保護晶片30之一第二表面34之一特定區域36不受該蝕刻液所侵蝕。晶片保護裝置50包含有一基座52用來放置晶片30，以及至少一固定裝置56用來將晶片30固定於基座52上。基座52上則設有一第一阻隔環54用來阻隔蝕刻液。第一阻隔環54係由一低硬度的軟質密封材料所構成，當固定裝置56將晶片30固定於基座52上時，第一阻隔環54會受到壓迫而變形，進而使第一阻隔環54緊貼於晶片30之第二表面34上。其中，晶片30係一晶圓(wafer)，其以第二表面34朝向基座52的方式設置於基座52上，當固定裝置56將晶片30固定於基座52上時，第一阻隔環52即會將特定區域36環繞住，而達到

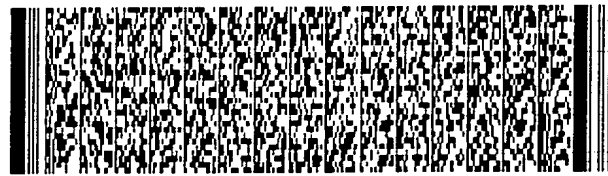


#### 五、發明說明 (5)

保護特定區域36不受蝕刻液侵蝕之目的。本實施例中，每一固定裝置56皆為一夾鉗裝置，其可用來將晶片30夾置於基座52之上。如圖六所示，當夾鉗裝置56將晶片30固定在基座52上時，晶片30之第二表面34會緊貼第一阻隔環54，而第一阻隔環54即可阻擋蝕刻液流到特定區域36。此外，晶片保護裝置50各組成構件皆由具有耐腐蝕特性之材質製造而成，不會受蝕刻液所侵蝕，因此除了可以完整保護晶片30之特定區域36不受蝕刻液侵蝕之外，晶片保護裝置50亦可重複回收使用。

請參考圖七，圖七為圖四晶片30經蝕刻而形成歧管42與流體腔44後之剖面圖。當晶片30之第一表面32經蝕刻液所侵蝕時，晶片30的內部會形成複數個歧管42及複數個流體腔44。而當晶片30形成歧管42及流體腔44之後，晶片30只需再經過一些處理步驟後即可製作成噴墨印表機的印表頭。因此，藉由晶片保護裝置50之保護作用，可先於晶片30之第二表面34形成電路後再進行第一表面32之蝕刻步驟，進而可避免因先形成歧管42造成晶片30強度降低，而影響到後續製程的進行。

請參考圖八至圖十，圖八為本發明第二實施例晶片保護裝置70與晶片30組裝時之示意圖，圖九為圖八晶片保護裝置70固定晶片30後之示意圖。圖十為圖八晶片保護裝置70沿切線10-10之剖面圖。晶片保護裝置70亦包含有一基



#### 五、發明說明 (6)

座82用來放置晶片30，以及包含至少一固定裝置78用來將晶片30固定於基座82上。當固定裝置78將晶片30固定在基座82上時，晶片30之第二表面34會緊貼一第一阻隔環84，而第一阻隔環84會阻擋蝕刻液流到特定區域36。晶片保護裝置70與晶片保護裝置50主要的不同點為晶片保護裝置70另包含了一乘載片72。乘載片72上設有一第二阻隔環74，第二阻隔環74亦由一低硬度的軟質密封材料所構成，當固定裝置78將乘載片72固定於晶片30之第一表面32上時，第二阻隔環74會受到壓迫而變形，進而使第二阻隔環74緊貼於晶片30之第一表面32上。乘載片72係一圓形環，其上有一開口76，蝕刻液可經由開口76流到晶片30之第一表面32上。因此，相較於第一實施例，本實施例中因多了由軟質密封材料所構成的第二阻隔環74，因此對於強度不高的晶片30而言，晶片30只會與第一及第二阻隔環84、74接觸，如此一來，即可避免晶片30因施力不當而破裂。

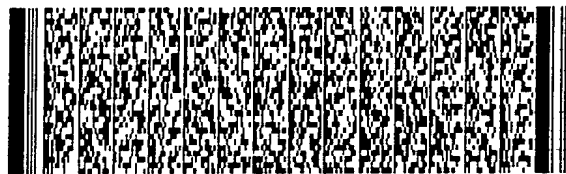
請參考圖十一，圖十一為本發明第三實施例晶片保護裝置100固定晶片30後之剖面圖。與晶片保護裝置70相同的，晶片保護裝置100亦包含一基座102用來放置晶片30、一乘載片104、至少一固定裝置106用來將晶片30固定於基座102上、一第一阻隔環112設置於基座102上，以及一第二阻隔環114設置於乘載片104上。其中，第一及第二阻隔環112、114亦由低硬度的軟質密封材料所構成，用來阻隔蝕刻液。本實施例中，第一阻隔環112及第二阻隔環114會



#### 五、發明說明 (7)

將晶片30之外緣38覆蓋住，而使得當第一表面32受到蝕刻液所侵蝕時，晶片30之外緣38不受蝕刻液所侵蝕。如圖十一所示，本實施例中之第一及第二阻隔環112、114之橫切面近似方形，因此，當第一及第二阻隔環112、114與晶片30表面接觸時，阻隔環112、114可隨著晶片30表面之起伏變化貼近晶片30。如此一來，晶片保護裝置100能有效地阻絕蝕刻液與外緣38接觸，而達到保護晶片30外緣38之功效。

請參考圖十二，圖十二為本發明第四實施例晶片保護裝置120固定晶片30、30'後之剖面圖。在本實施例中，晶片保護裝置120同時保護兩晶片30、30'之第二表面34、34'的特定區域36、36'不受蝕刻液所侵蝕。晶片保護裝置120亦包含一基座122用來放置兩晶片30、30'，基座122包含有一第一面132及一第二面134，兩晶片30、30'均以其第二表面34、34'朝向基座122的方式分別設置於基座122之第一面132及第二面134上。基座122之第一面132上設有一第一阻隔環142，而第二面134上則設有一第三阻隔環146，分別用來阻隔蝕刻液以保護兩晶片30、30'之第二表面34、34'上的特定區域36、36'不受蝕刻液所侵蝕。晶片保護裝置120另包含一第一乘載片124、一第二乘載片126及至少一固定裝置128。第一乘載片124及第二乘載片126上各有一開口136及138，蝕刻液可經由兩開口136、138流到兩晶片30、30'之第一表面32、32'上。此外，第一乘載



#### 五、發明說明 (8)

片124上設有一第二阻隔環144，第二乘載片126上設有一第四阻隔環148。其中，固定裝置128會將第一乘載片124、第二乘載片126、基座122與兩晶片30、30'固定在一起。當兩晶片30、30'固定於基座122上時，其第一表面32、32'會分別與第二及第四阻隔環144、148緊貼，而其第二表面34、34'會分別與第一及第三阻隔環142、146緊貼。如此一來，晶片保護裝置120即可保護兩晶片30、30'之特定區域36、36'不受蝕刻液所侵蝕。

請參考圖十三，圖十三為本發明第五實施例晶片保護裝置150固定晶片30後之剖面圖。晶片保護裝置150與晶片保護裝置120非常相似，晶片保護裝置150亦包含有一基座152、一第一乘載片154、一第二乘載片156、一第一阻隔環162、一第二阻隔環164、一第三阻隔環166、一第四阻隔環168以及至少一固定裝置158。與晶片保護裝置120不相同的是，晶片保護裝置150之第一及第二阻隔環162、164會將兩晶片30中之一晶片30的外緣38覆蓋住，而第三及第四阻隔環166、168會將兩晶片30中另一晶片30的外緣38覆蓋住，如此一來，當兩晶片30之第一表面32受到蝕刻液所侵蝕時，兩晶片30之外緣38即不受蝕刻液所侵蝕。

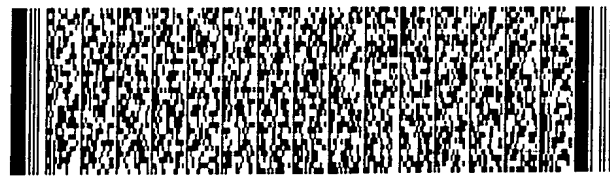
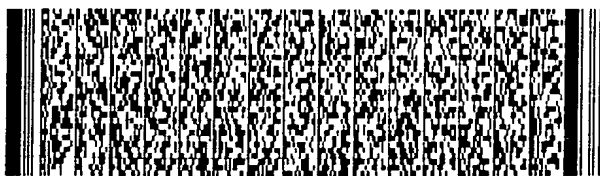
請參考圖十四及圖十五，圖十四為本發明第六實施例晶片保護裝置180與晶片30組裝時之示意圖，圖十五為圖十四晶片保護裝置180之剖面圖。晶片保護裝置180包含有



#### 五、發明說明 (9)

一基座182、一活動環184以及一上蓋186。基座182上設有一凹槽190，用來放置一第一阻隔環188、晶片30、及一活動環184，活動環184則設置於晶片30與上蓋186之間。其中，上蓋186之一內表面194上設有一第一螺紋196，其可與基座182之一第二螺紋198相咬合，因此上蓋186可以以旋轉的方式逐漸地壓迫活動環184，進而使得活動環184可均勻地施加一外力於晶片30上，並使晶片30與第一阻隔環188緊貼，而將晶片30固定在基座182上。上蓋186上有一開口192，蝕刻液可經由開口192流到晶片30之第一表面32上。除此之外，活動環184上可另設置如前面實施例中的第二阻隔環（未顯示）。當活動環184施加外力於晶片30上，此第二阻隔環會與晶片30的第一表面32緊貼，進而使得晶片30之外緣38不會受到蝕刻液所侵蝕。

請參考圖十六及圖十七，圖十六為本發明第七實施例晶片保護裝置200與晶片30組裝時之示意圖，圖十七為圖十六晶片保護裝置200沿切線17-17之剖面圖。晶片保護裝置200包含有一基座202，用來設置一晶片30。基座202係一空心柱，其有一上開口204及一下開口206。空心柱202包含有一支撐部位208環繞於空心柱202之一端212，支撐部位208上設置有一第一阻隔環214，而晶片30則以其第一表面32與第一阻隔環214接觸的方式設置於基座202的支撐部位208。晶片保護裝置200另包含一固定裝置216，用來施加一重力於晶片30以將晶片30固定於基座202之上。固



##### 五、發明說明 (10)

定裝置216係一圓環，放置於晶片30之第二表面34上，圓環216之半徑與第一阻隔環214之半徑相等，因此圓環216可均勻地施力於晶片30上，且晶片30即不會因受力不平均而破裂。當圓環216將晶片30固定於基座202上後，即可將基座202的支撐部位208浸置於蝕刻液218中，以對晶片30之第一表面32進行蝕刻。

相較於習知於晶片上形成保護膜的方式，本發明係提供一種晶片保護裝置，用來當晶片之第一表面被蝕刻液侵蝕以形成複數個歧管時保護該晶片之第一第二表面之一特定區域不受該蝕刻液所侵蝕。使用者可先於第二表面形成印表頭之相關電路後，再藉由本發明之晶片保護裝置來保護第二表面上的電路免於第一表面經蝕刻而形成歧管時會受蝕刻液所侵蝕。如此一來，即可避免因先形成歧管會造成晶片強度下降之問題，亦不需事先在晶片之第二表面上形成保護膜來保護第二表面的電路。此外，該晶片保護裝置亦可保護晶片之外緣，使晶片之外緣不會因蝕刻而產生微小的孔洞。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



## 圖式簡單說明

### 【圖式簡單說明】

圖一至圖三為習知晶片進行蝕刻時之剖面圖。

圖四為本發明晶片保護裝置與晶片組裝時之示意圖。

圖五為圖四晶片保護裝置固定晶片後之示意圖。

圖六為圖五晶片保護裝置沿切線6-6之剖面圖。

圖七為圖四晶片經蝕刻而形成歧管與流體腔後之剖面圖。

圖八為本發明第二實施例晶片保護裝置與晶片組裝時之示意圖。

圖九為圖八晶片保護裝置固定晶片後之示意圖。

圖十為圖八晶片保護裝置沿切線10-10之剖面圖。

圖十一為本發明第三實施例晶片保護裝置固定晶片後之剖面圖。

圖十二為本發明第四實施例晶片保護裝置固定晶片後之剖面圖。

圖十三為本發明第五實施例晶片保護裝置固定晶片後之剖面圖。

圖十四為本發明第六實施例晶片保護裝置與晶片組裝時之示意圖。

圖十五為圖十四晶片保護裝置之剖面圖。

圖十六為本發明第七實施例晶片保護裝置與晶片組裝時之示意圖。

圖十七為圖十六晶片保護裝置沿切線17-17之剖面



# 圖式簡單說明

圖。

## 【圖示之符號說明】

|                           |        |         |        |
|---------------------------|--------|---------|--------|
| 30、30'                    | 晶片     | 32、32'  | 第一表面   |
| 34、34'                    | 第二表面   | 36、36'  | 特定區域   |
| 38                        | 晶片外緣   | 42      | 歧管     |
| 44                        | 流體腔    |         |        |
| 50、70、100、120、150、180、200 |        |         | 晶片保護裝置 |
| 52、82、102、122、152、182、202 |        |         | 基座     |
| 54、84、112、142、162、188、214 |        |         | 第一阻隔環  |
| 56、78、106、128、158         |        |         | 固定裝置   |
| 72、104、124、126、154、156    |        |         | 乘載片    |
| 74、114、144、164            |        |         | 第二阻隔環  |
| 76、136、138、192、204、206    |        |         | 開口     |
| 132                       | 第一面    | 134     | 第二面    |
| 146、166                   | 第三阻隔環  | 148、168 | 第四阻隔環  |
| 184                       | 活動環    | 186     | 上蓋     |
| 194                       | 內表面    | 196     | 第一螺紋   |
| 198                       | 第二螺紋   | 208     | 支撐部位   |
| 212                       | 空心柱之一端 | 216     | 圓環     |
| 218                       | 蝕刻液    |         |        |



## 六、申請專利範圍

1. 一種晶片保護裝置，用來當一晶片之一第一表面被蝕刻液侵蝕以形成複數個歧管(manifolds)時保護該晶片之一第二表面之一特定區域不受該蝕刻液所侵蝕，該晶片保護裝置包含有：

一基座，用來放置該晶片，該基座上設有一第一阻隔環，用來阻隔該蝕刻液；以及

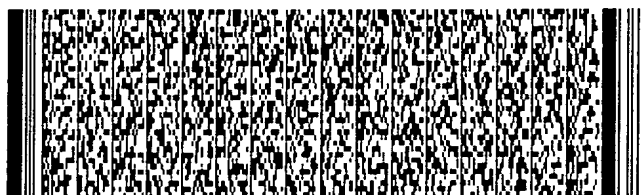
一固定裝置，用來將該晶片固定於該基座上；

其中當該固定裝置將該晶片固定於該基座上時，該晶片會緊貼該第一阻隔環，而該第一阻隔環會阻擋該蝕刻液流到該特定區域。

2. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中該晶片係以其第二表面朝向該基座的方式設置於該基座上，當固定裝置將該晶片固定於該基座上時，該第一阻隔環會將該特定區域環繞住。

3. 如申請專利範圍第2項之晶片保護裝置，其中該固定裝置係一夾鉗裝置，用來將該晶片夾置於該基座上。

4. 如申請專利範圍第2項之晶片保護裝置，其另包含一第二阻隔環，該固定裝置會將該第二阻隔環固定於該晶片之第一表面上，而使該第二阻隔環與該第一表面緊貼，以使該晶片之外緣不受該蝕刻液所侵蝕。



#### 六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第4項之晶片保護裝置，其中該第一及第二阻隔環會將該晶片之外緣覆蓋住，而使得該晶片之外緣不受該蝕刻液所侵蝕。

6. 如申請專利範圍第4項之晶片保護裝置，其另包含一乘載片，該第二阻隔環係設置於該乘載片上，該固定裝置會將該乘載片與該晶片固定，該乘載片上有一開口，該蝕刻液可經由該開口流到該晶片之第一表面上。

7. 如申請專利範圍第2項之晶片保護裝置，其中該基座包含有一第一面及一第二面，該第一阻隔環係設置於該基座之第一面上，該基座之第二面上另設有一第三阻隔環，用來阻隔該蝕刻液以保護另一晶片之一第二表面的一特定區域不受該蝕刻液所侵蝕，該兩晶片係以其第二表面朝向該基座的方式分別設置於該基座之第一面及第二面上，而該固定裝置會將該兩晶片分別固定在該基座之第一面及第二面上。

8. 如申請專利範圍第7項之晶片保護裝置，其另包含一第二阻隔環及一第四阻隔環，該固定裝置會將該第二及第四阻隔環分別固定於該兩晶片之第一表面上，而使該第二及第四阻隔環分別與該兩晶片之第一表面緊貼，以使該兩晶片之外緣不受該蝕刻液所侵蝕。



#### 六、申請專利範圍

9. 如申請專利範圍第8項之晶片保護裝置，其中該第一及第二阻隔環會將設於該基座之第一面的晶片之外緣覆蓋住，該第三及第四阻隔環會將設於該基座之第二面的晶片之外緣覆蓋住，而使得該兩晶片之外緣不受該蝕刻液所侵蝕。
10. 如申請專利範圍第8項之晶片保護裝置，其另包含一第一乘載片及一第二乘載片，該第二阻隔環係設置於該第一乘載片上，該第四阻隔環係設置於該第二乘載片上，該固定裝置會將該第一及第二乘載片與該基座固定，該第一乘載片及該第二乘載片上各有一開口，該蝕刻液可經由該兩開口流到該兩晶片之第一表面上。
11. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中該固定裝置包含有一上蓋及一活動環，該基座上設有一凹槽，用來放置該晶片、該第一阻隔環及該活動環，該活動環係設置於該晶片與該上蓋之間，該上蓋上有一開口，該蝕刻液可經由該開口流到該晶片之第一表面上，而該上蓋係用來壓迫該活動環以使該活動環施加一外力於該晶片上，進而使該晶片與該第一阻隔環緊貼。
12. 如申請專利範圍第11項之晶片保護裝置，其中該上蓋之一內表面上設有一第一螺紋，其可與該基座之一第二螺紋相咬合，而該上蓋可以以旋轉的方式逐漸地壓迫該活動



## 六、申請專利範圍

環。

13. 如申請專利範圍第11項之晶片保護裝置，其中該活動環上設有一第二阻隔環，當該活動環施加該外力於該晶片上，該第二阻隔環會與該第一表面緊貼，以使該晶片之外緣不受該蝕刻液所侵蝕。

14. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中該基座係一空心柱，該固定裝置係放置於該晶片之第二表面上，用來施加一重力於該晶片上，該空心柱包含有一支撐部位環繞於該空心柱之一端，該第一阻隔環係設置於該支撐部位之上，該晶片則以其第一表面與該第一阻隔環接觸的方式設置於該基座上。

15. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中當固定裝置將該晶片固定於該基座上時，會壓迫該第一阻隔環而使該第一阻隔環變形，進而使該第一阻隔環緊貼於該晶片。

16. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中該晶片係一晶圓(wafer)。

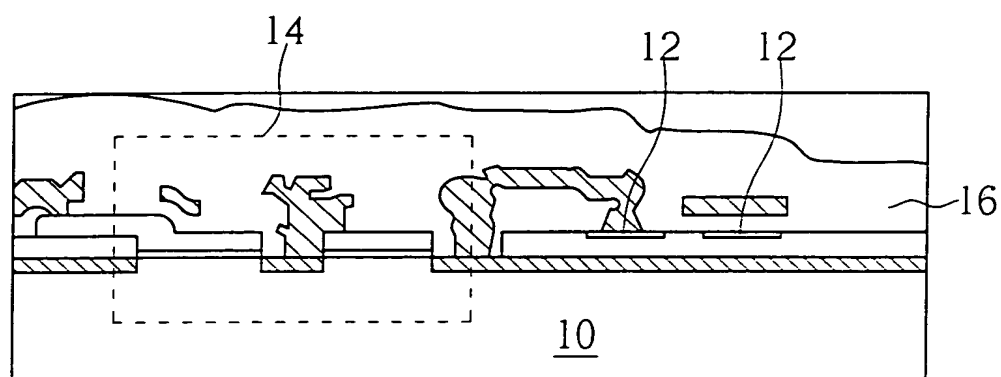
17. 如申請專利範圍第1項之晶片保護裝置，其中當該晶片之第一表面被該蝕刻液侵蝕時，該晶片上會形成複數個



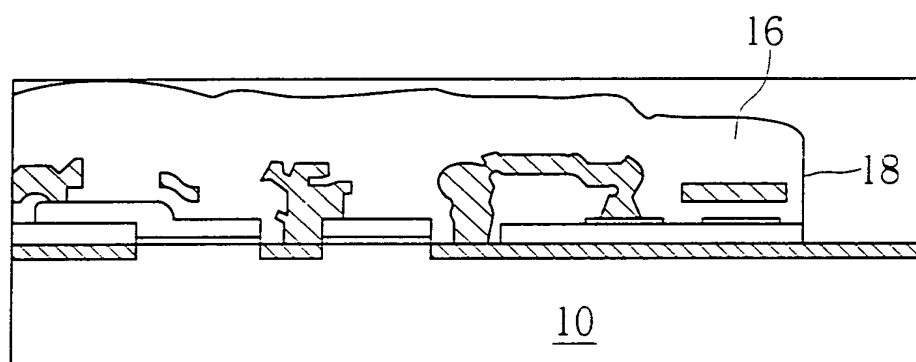
六、申請專利範圍

流體腔(chambers)，而每一流體腔分別與一對應的歧管相  
連通。

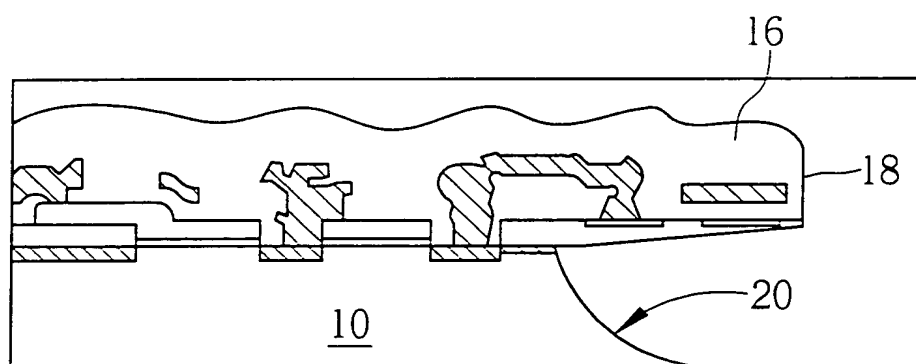




圖一

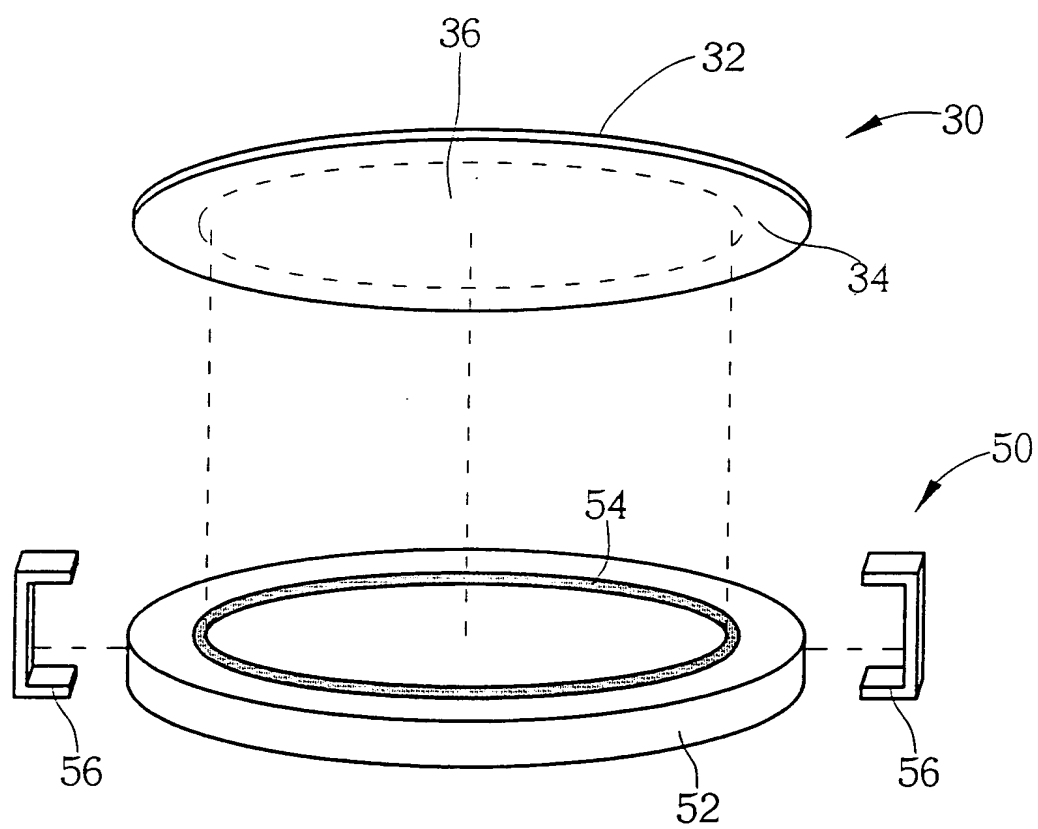


圖二

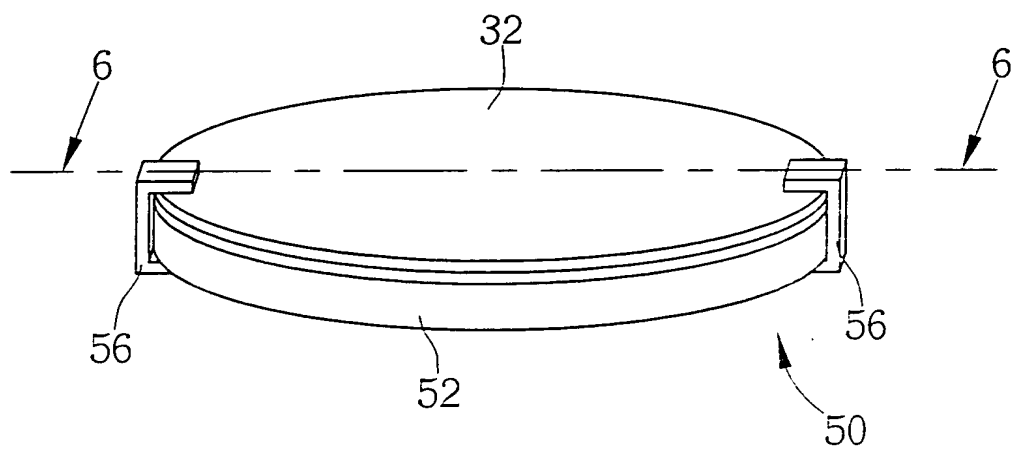


圖三

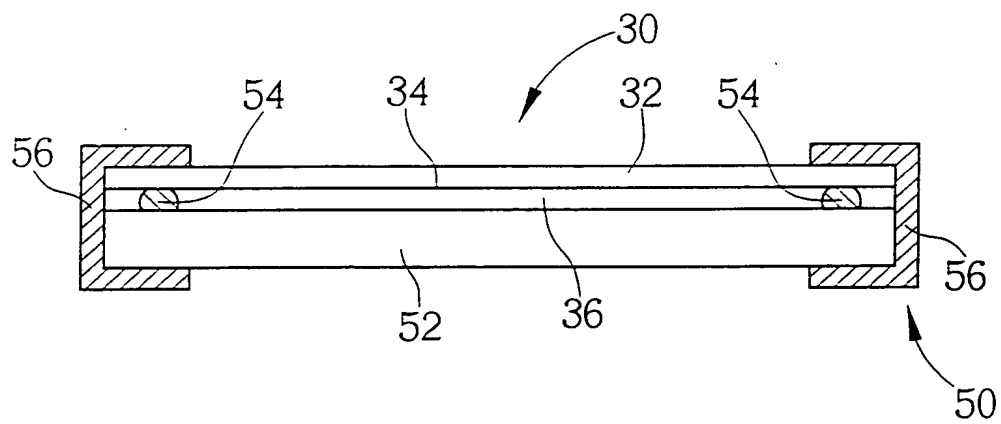




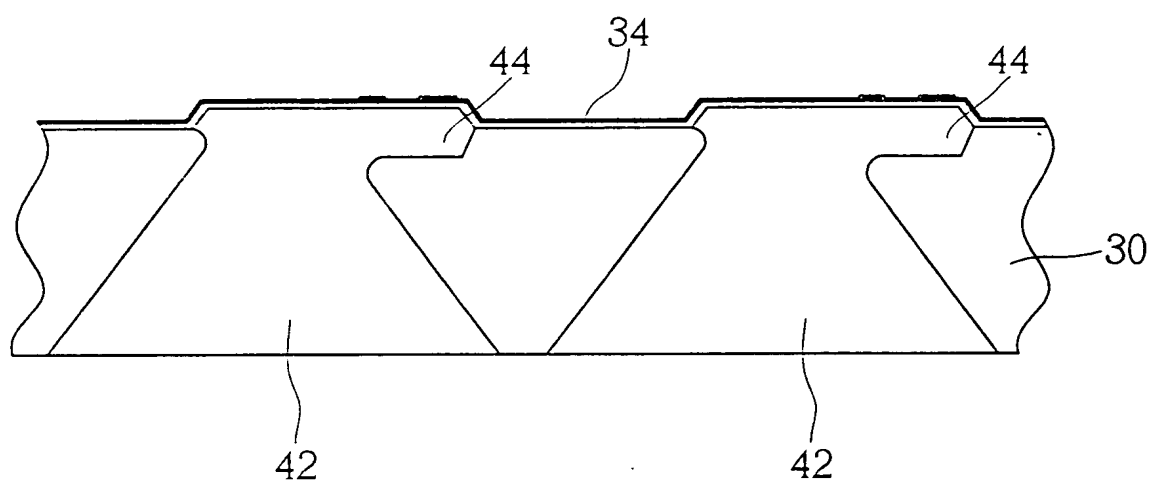
圖四



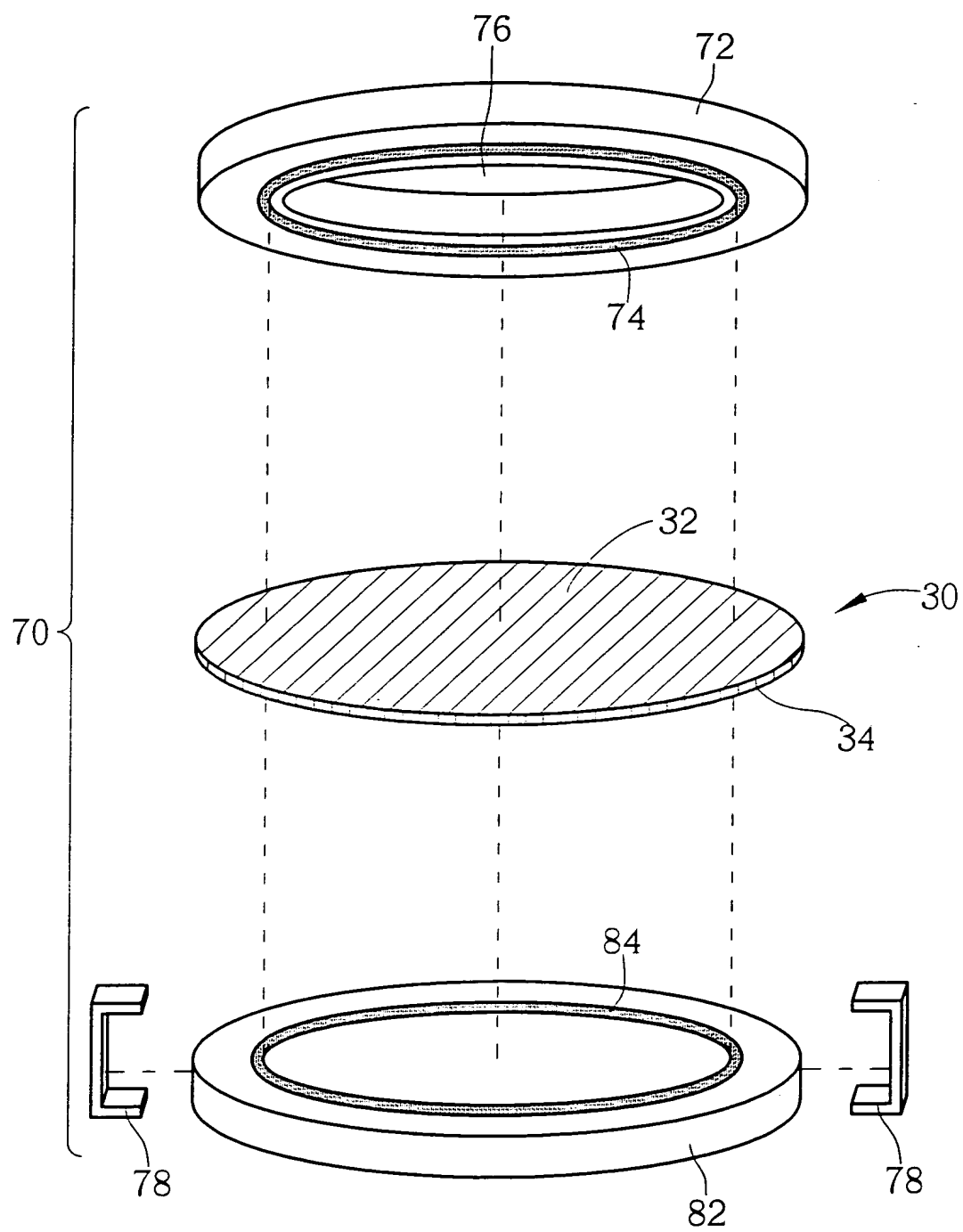
圖五



圖六

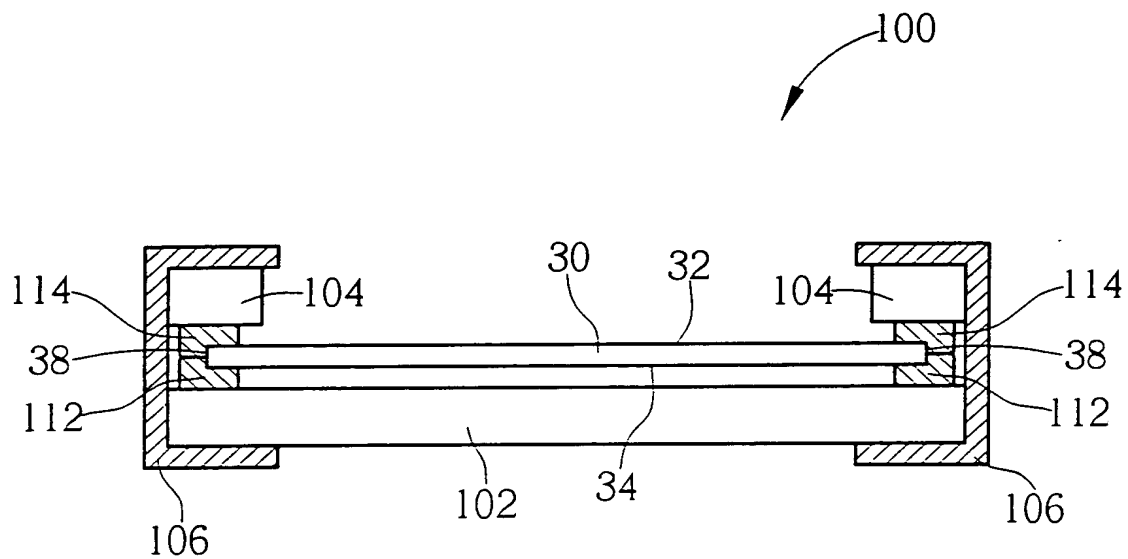


圖七

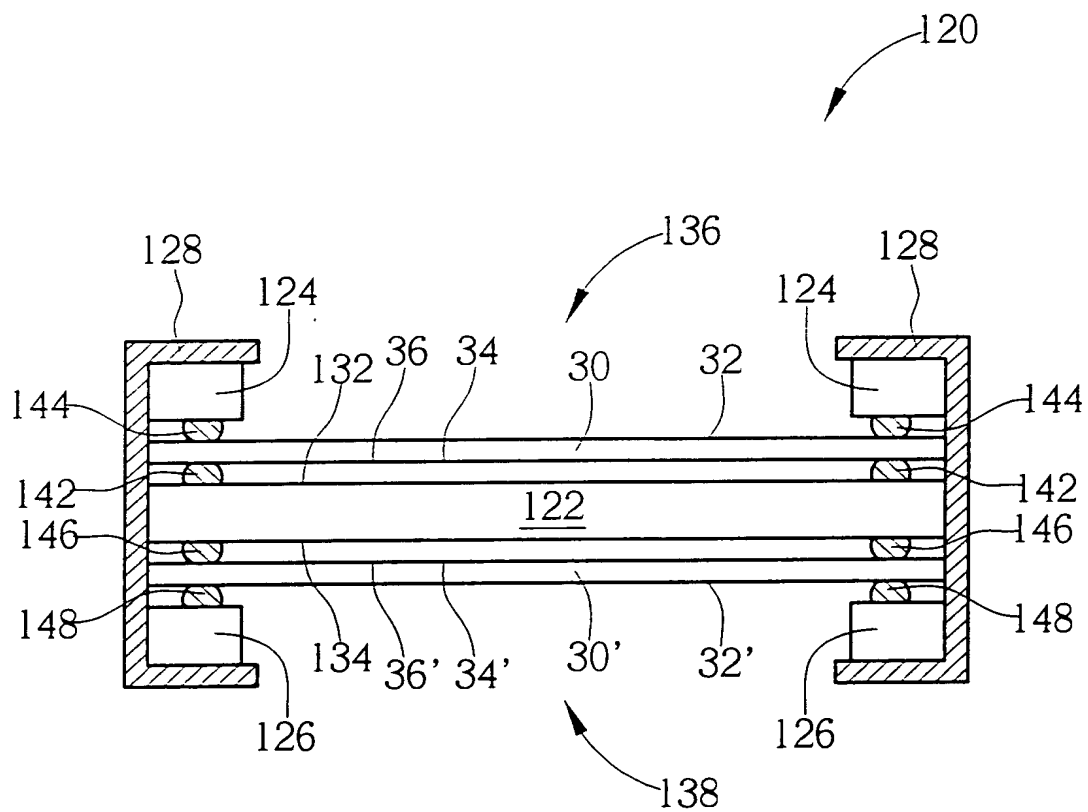


圖八

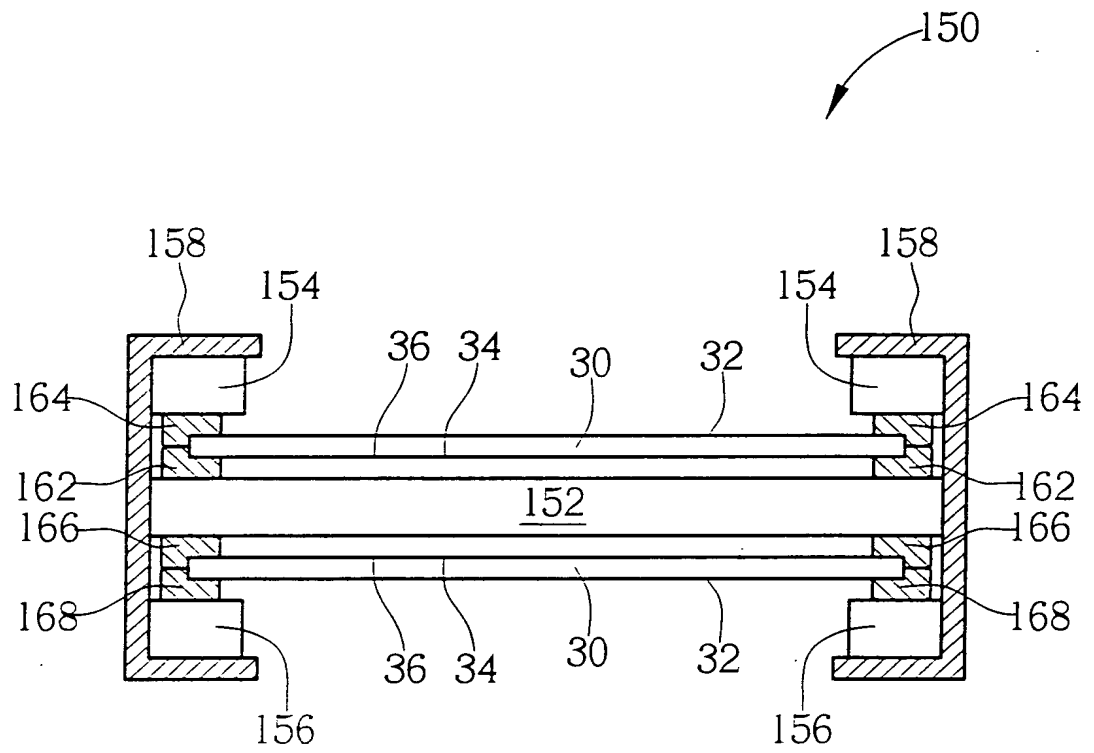




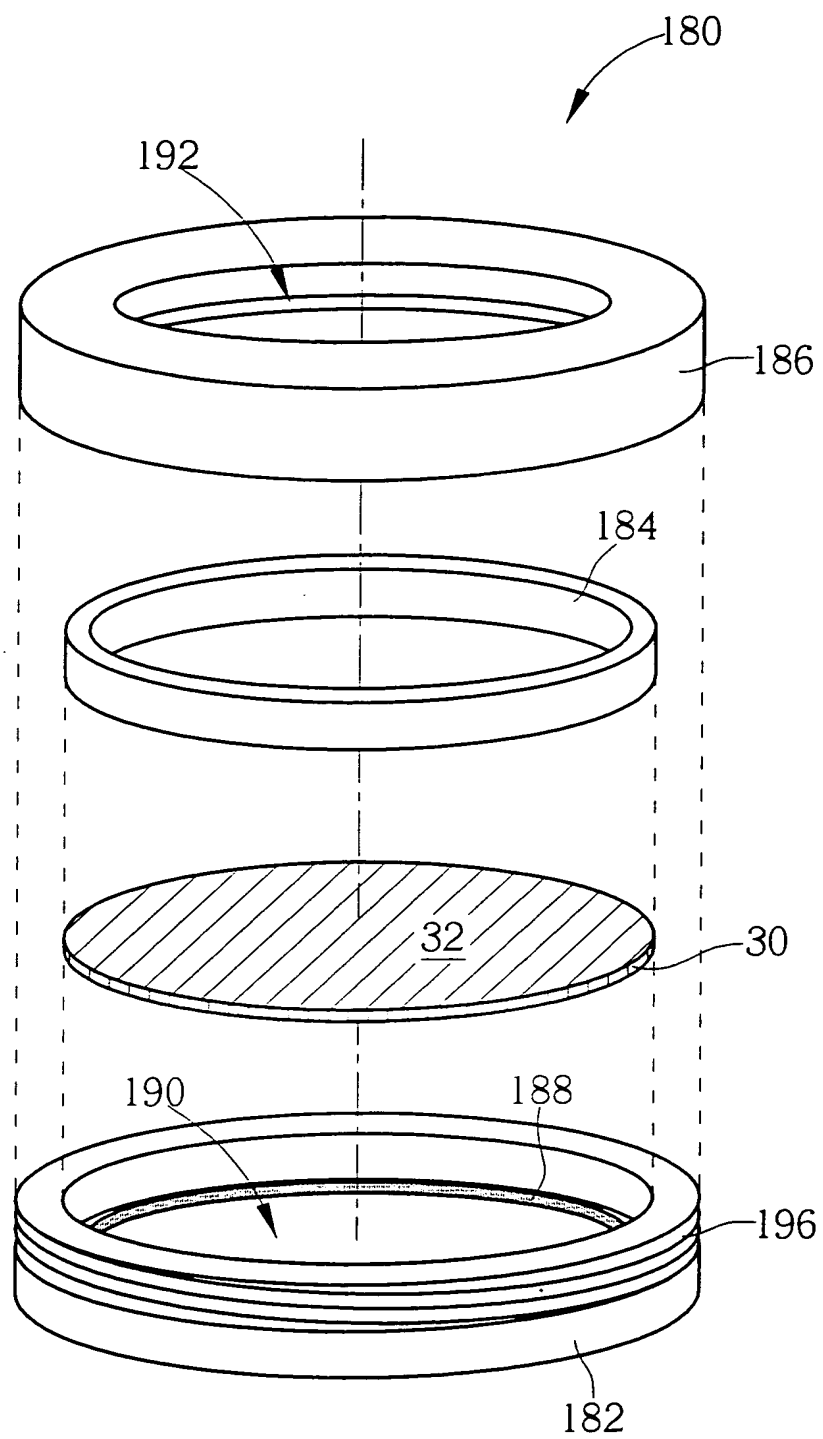
圖十一



圖十二

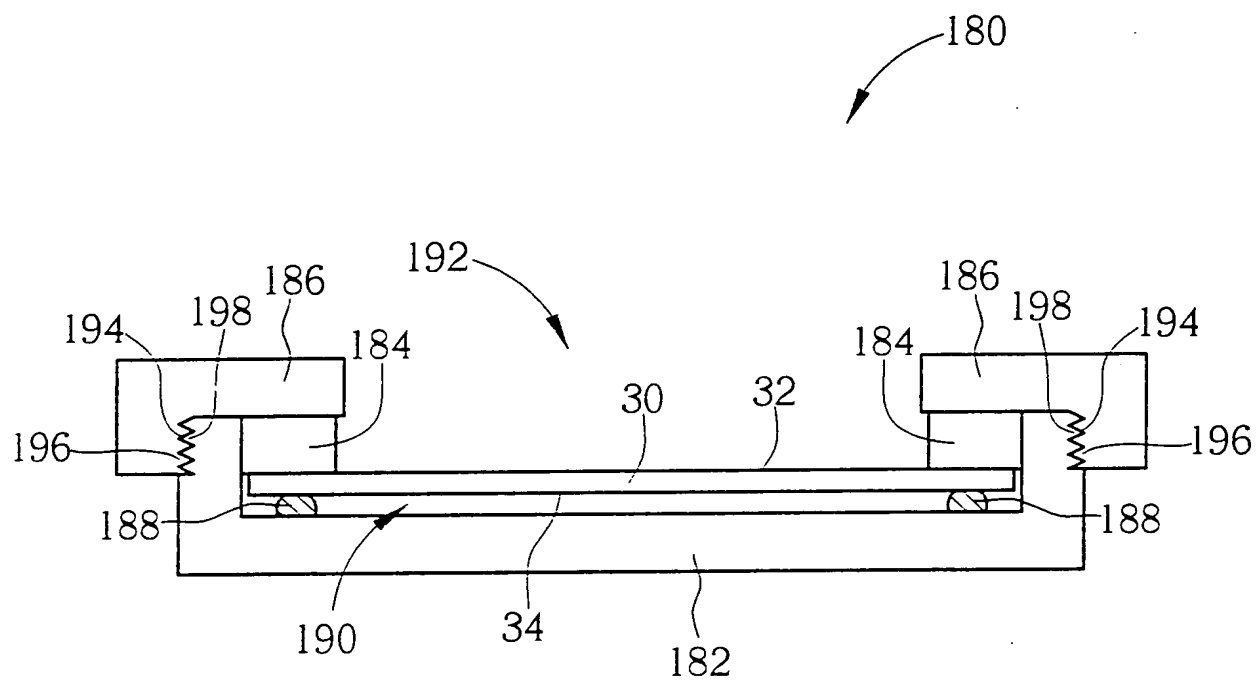


圖十三

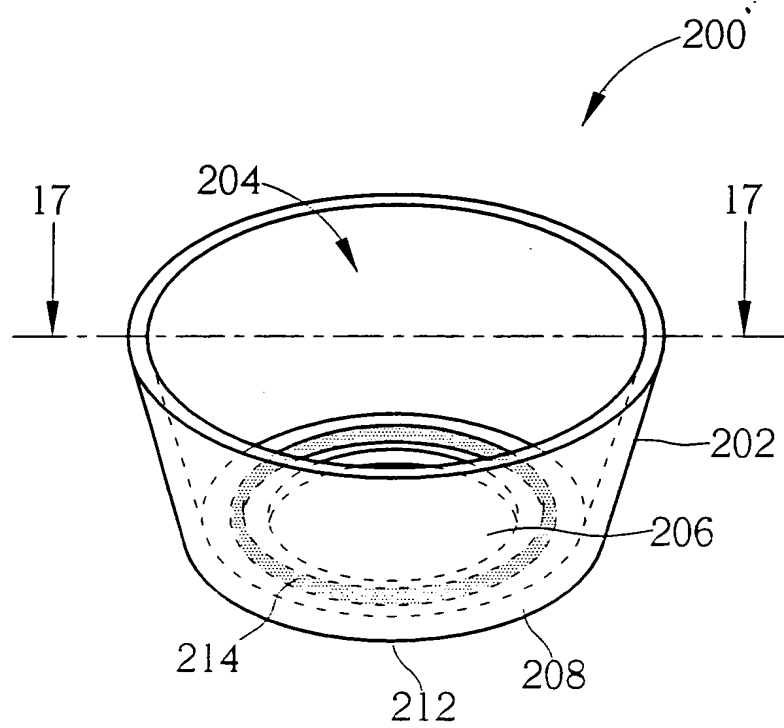


圖十四

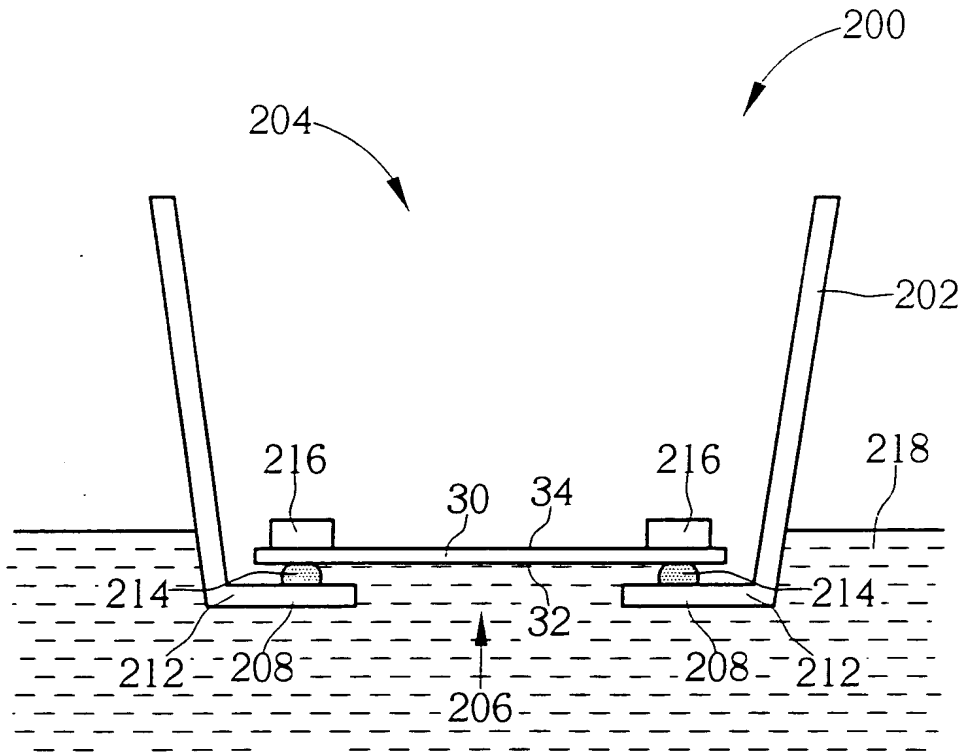




圖十五



圖十六



圖十七

第 1/22 頁



第 2/22 頁



第 3/22 頁



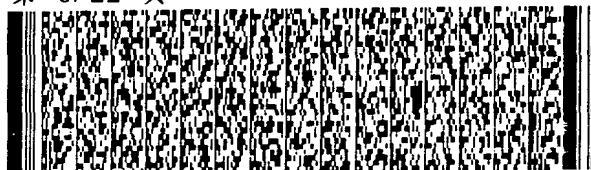
第 3/22 頁



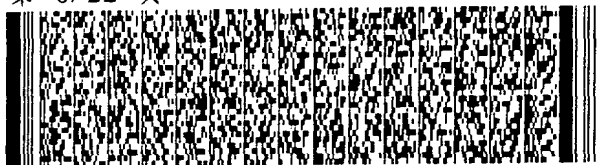
第 4/22 頁



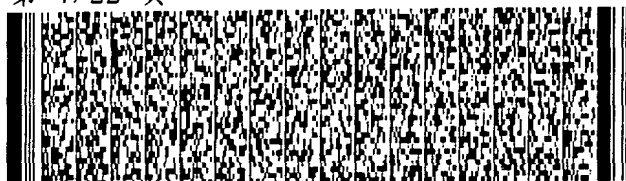
第 6/22 頁



第 6/22 頁



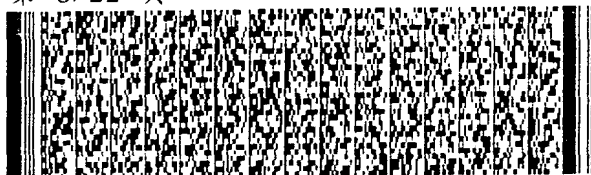
第 7/22 頁



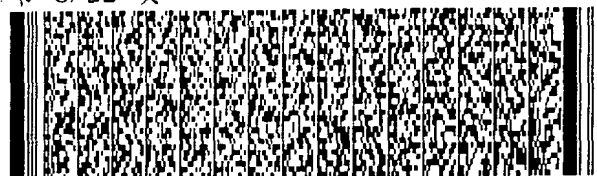
第 7/22 頁



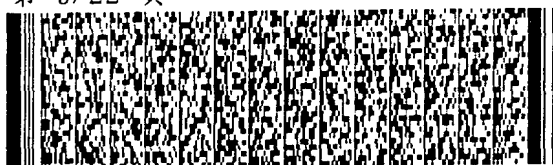
第 8/22 頁



第 8/22 頁



第 9/22 頁



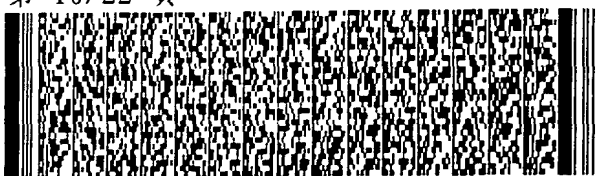
第 9/22 頁



第 10/22 頁



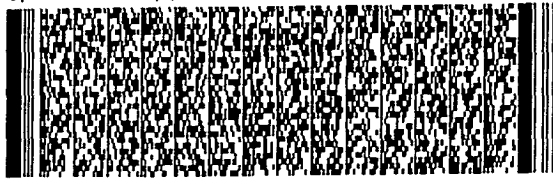
第 10/22 頁



第 11/22 頁



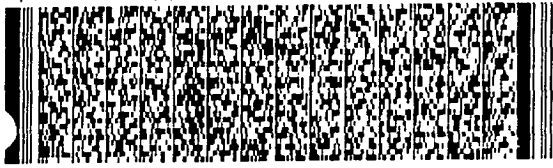
第 11/22 頁



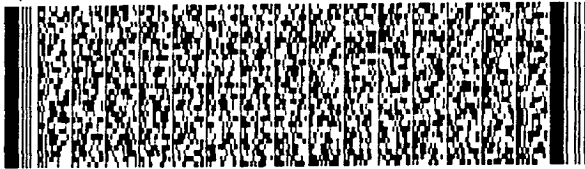
第 12/22 頁



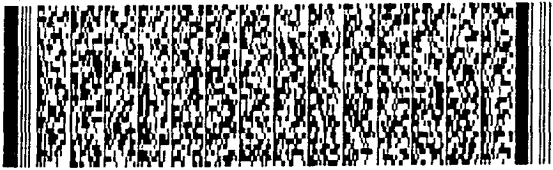
第 13/22 頁



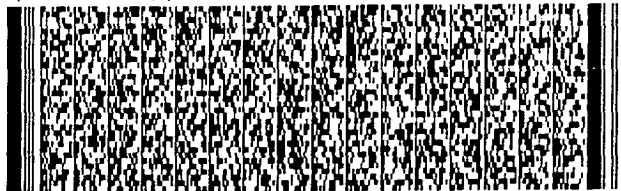
第 14/22 頁



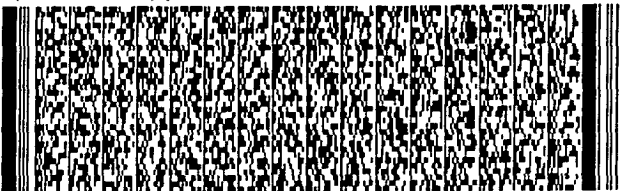
第 15/22 頁



第 17/22 頁



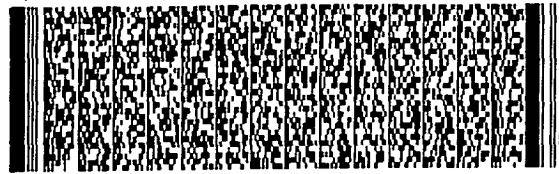
第 19/22 頁



第 20/22 頁



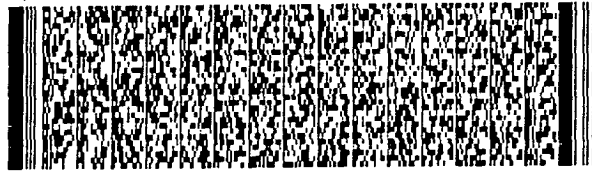
第 12/22 頁



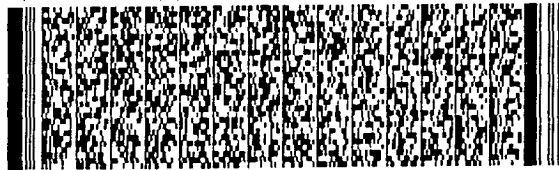
第 13/22 頁



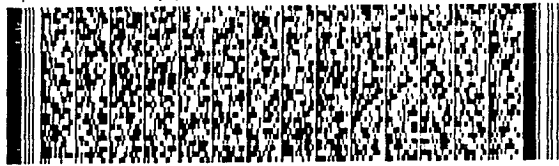
第 14/22 頁



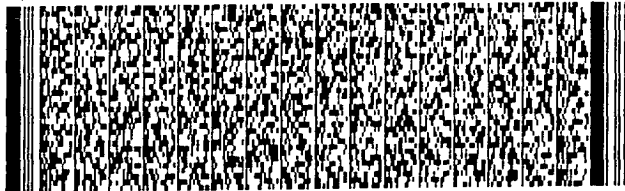
第 15/22 頁



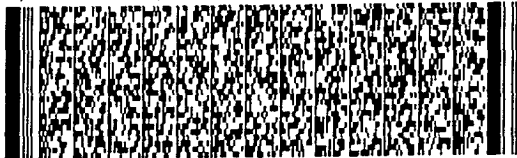
第 16/22 頁



第 18/22 頁



第 20/22 頁



第 21/22 頁

